



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215035339 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120908821.0

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 佛山市新达金属制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇
盐步河西河三工业区东区土名“塘底”
自编9号之二

(72) 发明人 梁永校

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51) Int.Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 1/74 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

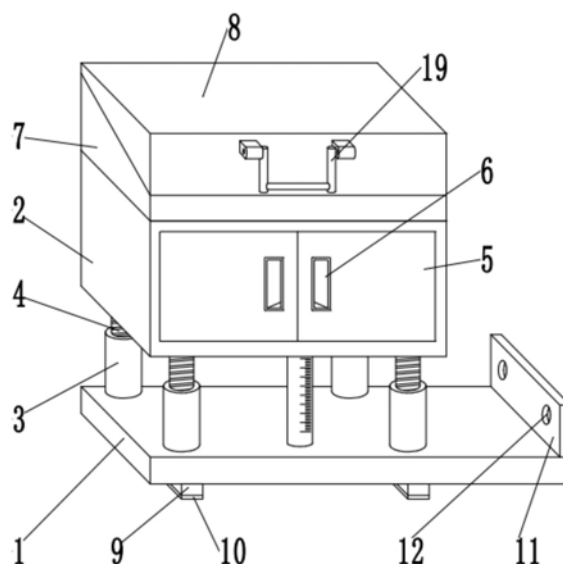
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可升降物料台高度的机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可升降物料台高度的机床,包括机床底板,机床底板的顶部外壁焊接有均匀分布的四个螺套,四个螺套的顶部设置有箱体,箱体的底部外壁通过轴承连接有均匀分布的四个螺杆,四个螺杆的底端分别与四个螺套通过螺纹连接,四个螺杆的顶端均焊接有同步带轮,四个同步带轮之间通过同步皮带传动连接,箱体的一侧内壁通过螺栓连接有电动机,电动机的输出轴与其中一个同步带轮通过花键连接,箱体的底部内壁通过轴承连接有两个辅助轮。本实用新型利用电动机带动同步带轮进行转动,使得同步带轮带动螺杆在螺套内部进行转动,进而使得收纳框能够进行高度调节,实现了方便不同身高的工人进行存放刀具等物料的效果。



1. 一种可升降物料台高度的机床,包括机床底板(1),其特征在于,所述机床底板(1)的顶部外壁焊接有均匀分布的四个螺套(3),四个所述螺套(3)的顶部设置有箱体(2),所述箱体(2)的底部外壁通过轴承连接有均匀分布的四个螺杆(4),四个所述螺杆(4)的底端分别与四个螺套(3)通过螺纹连接,四个所述螺杆(4)的顶端均焊接有同步带轮(13),四个所述同步带轮(13)之间通过同步皮带传动连接,所述箱体(2)的一侧内壁通过螺栓连接有电动机(14),所述电动机(14)的输出轴与其中一个同步带轮(13)通过花键连接,所述箱体(2)的底部内壁通过轴承连接有两个辅助轮(15),两个所述辅助轮(15)与同步皮带传动连接,所述箱体(2)的顶部外壁通过螺栓连接有收纳框(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降物料台高度的机床,其特征在于,所述收纳框(7)的内部设置有阶梯台(16),所述阶梯台(16)的顶部外壁开有均匀分布的插装孔(17),所述箱体(2)的两侧内壁均通过合页连接有箱门(5),且箱门(5)的一侧外壁设置有内嵌拉手(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降物料台高度的机床,其特征在于,所述收纳框(7)的一侧外壁通过合页连接有防护盖(8),所述防护盖(8)的一侧外壁通过轴铰接有把手(19),所述收纳框(7)的两侧内壁均通过轴铰接有气撑(18),所述气撑(18)的顶端与防护盖(8)通过轴铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种可升降物料台高度的机床,其特征在于,所述机床底板(1)的顶部外壁焊接有限位柱(20),且限位柱(20)的顶端贯穿箱体(2)底部外壁焊接有限位块(21),所述限位柱(20)的外壁设置有刻度(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降物料台高度的机床,其特征在于,所述收纳框(7)的一侧外壁焊接有支撑板(22),所述支撑板(22)的顶部外壁粘接有缓冲块(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种可升降物料台高度的机床,其特征在于,所述机床底板(1)的一侧外壁焊接有安装板(11),且安装板(11)的一侧外壁开有安装孔(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种可升降物料台高度的机床,其特征在于,所述机床底板(1)的底部外壁通过螺栓连接有垫板(9),且垫板(9)的底部外壁通过螺栓连接有防滑垫(10)。

一种可升降物料台高度的机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,尤其涉及一种可升降物料台高度的机床。

背景技术

[0002] 机床是机械加工中常用的设备,机床底板顶部通常具有物料台,利用物料台对机床使用的具有锥柄的刀具等物品进行存放,使得刀具使用时再进行拿取安装在机床上。

[0003] 现有技术的机床一侧的物料台不能进行升降,导致不能根据身高不同操作者进行调节,且物料台的顶面为水平结构,导致对刀具进行拿取和放置时不方便。因此,亟需设计一种可升降物料台高度的机床来解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的不能根据身高不同操作者进行调节、刀具进行拿取和放置时不方便缺点,而提出的一种可升降物料台高度的机床。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可升降物料台高度的机床,包括机床底板,所述机床底板的顶部外壁焊接有均匀分布的四个螺套,四个所述螺套的顶部设置有箱体,所述箱体的底部外壁通过轴承连接有均匀分布的四个螺杆,四个所述螺杆的底端分别与四个螺套通过螺纹连接,四个所述螺杆的顶端均焊接有同步带轮,四个所述同步带轮之间通过同步皮带传动连接,所述箱体的一侧内壁通过螺栓连接有电动机,所述电动机的输出轴与其中一个同步带轮通过花键连接,所述箱体的底部内壁通过轴承连接有两个辅助轮,两个所述辅助轮与同步皮带传动连接,所述箱体的顶部外壁通过螺栓连接有收纳框。

[0007] 进一步的,所述收纳框的内部设置有阶梯台,所述阶梯台的顶部外壁开有均匀分布的插装孔,所述箱体的两侧内壁均通过合页连接有箱门,且箱门的一侧外壁设置有内嵌拉手。

[0008] 进一步的,所述收纳框的一侧外壁通过合页连接有防护盖,所述防护盖的一侧外壁通过轴铰接有把手,所述收纳框的两侧内壁均通过轴铰接有气撑,所述气撑的顶端与防护盖通过轴铰接。

[0009] 进一步的,所述机床底板的顶部外壁焊接有限位柱,且限位柱的顶端贯穿箱体底部外壁焊接有限位块,所述限位柱的外壁设置有刻度。

[0010] 进一步的,所述收纳框的一侧外壁焊接有支撑板,所述支撑板的顶部外壁粘接有缓冲块。

[0011] 进一步的,所述机床底板的一侧外壁焊接有安装板,且安装板的一侧外壁开有安装孔。

[0012] 进一步的,所述机床底板的底部外壁通过螺栓连接有垫板,且垫板的底部外壁通过螺栓连接有防滑垫。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的同步带轮、螺杆和螺套,利用电动机带动同步带轮进行转动,使得同步带轮带动螺杆在螺套内部进行转动,进而使得收纳框能够进行高度调节,实现了方便不同身高的工人进行存放刀具等物料的效果。

[0015] 2.通过设置的阶梯台和插装孔,利用带锥柄的刀具插装在阶梯台的插装孔内部,通过阶梯结构的阶梯台便于刀具的存放和拿取,进而实现了刀具存放和拿取方便的效果。

[0016] 3.通过设置的辅助轮,利用辅助轮使得同步皮带与同步带轮之间的包角角度增大,进而使得同步皮带带动同步带轮进行运动时更加的稳定,因此实现了物料台升降时更加稳定的效果。

[0017] 4.通过设置的气撑、支撑板和缓冲垫,利用支撑板和缓冲垫使得防护盖在进行打开时能够进行限位和缓冲的效果,通过气撑对防护盖机进行打开时进行助力,使得防护盖的打开更加的方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种可升降物料台高度的机床的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种可升降物料台高度的机床的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种可升降物料台高度的机床的支撑板结构示意图。

[0021] 图中:1机床底板、2箱体、3螺套、4螺杆、5箱门、6内嵌拉手、7收纳框、8防护盖、9垫板、10防滑垫、11安装板、12安装孔、13同步带轮、14电动机、15辅助轮、16阶梯台、17插装孔、18气撑、19把手、20限位柱、21限位块、22支撑板、23缓冲块、24刻度。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 参照图1-3,一种可升降物料台高度的机床,包括机床底板1,机床底板1为机床的一部分,机床底板1的顶部外壁焊接有均匀分布的四个螺套3,四个螺套3内部具有螺纹,四个螺套3的顶部设置有箱体2,箱体2的底部外壁通过轴承连接有均匀分布的四个螺杆4,四个螺杆4的底端分别与四个螺套3通过螺纹连接,四个螺杆4的顶端均焊接有同步带轮13,四

个同步带轮13之间通过同步皮带传动连接,箱体2的一侧内壁通过螺栓连接有电动机14,电动机14的型号为YL8S-2,电动机14的输出轴与其中一个同步带轮13通过花键连接,利用电动机14带动其中一个同步带轮13进行转动,进而使得其它同步带轮13通过同步皮带的传动进行同步转动,箱体2的底部内壁通过轴承连接有两个辅助轮15,两个辅助轮15与同步皮带传动连接,利用辅助轮15使得同步皮带与同步带轮13的包角增大,进而使得同步带轮13与同步皮带之间的传动更加稳定,箱体2的顶部外壁通过螺栓连接有收纳框7,利用收纳框7对刀具等物料进行收纳。

[0026] 进一步的,收纳框7的内部设置有阶梯台16,阶梯台16为阶梯状的结构,阶梯台16的顶部外壁开有均匀分布的插装孔17,带有锥柄的刀具插入插装孔17内部,箱体2的两侧内壁均通过合页连接有箱门5,且箱门5的一侧外壁设置有内嵌拉手6,通过内嵌拉手6方便对箱门5进行打开。

[0027] 进一步的,收纳框7的一侧外壁通过合页连接有防护盖8,使得防护盖8能够对收纳框7进行封闭,防止刀具落下灰尘,防护盖8的一侧外壁通过轴铰接有把手19,收纳框7的两侧内壁均通过轴铰接有气撑18,气撑18为现有技术的气弹簧,气撑18的顶端与防护盖8通过轴铰接,利用气撑18使得防护盖8的打开更加的省力。

[0028] 进一步的,机床底板1的顶部外壁焊接有限位柱20,且限位柱20的顶端贯穿箱体2底部外壁焊接有限位块21,利用限位块21箱体1的运动起到限位的作用,防止螺杆4与螺套3脱离,限位柱20的外壁设置有刻度24,通过刻度24方便了解收纳框7升起的高度。

[0029] 进一步的,收纳框7的一侧外壁焊接有支撑板22,支撑板22的顶部外壁粘接有缓冲块23,缓冲块23为橡胶材质制成,使得支撑板22对防护盖8进行支撑时起到缓冲的作用。

[0030] 进一步的,机床底板1的一侧外壁焊接有安装板11,且安装板11的一侧外壁开有安装孔12,通过螺栓插进安装孔12便于对安装板11进行进一步固定。

[0031] 进一步的,机床底板1的底部外壁通过螺栓连接有垫板9,垫板9对机床底板1起到支撑的作用,且垫板9的底部外壁通过螺栓连接有防滑垫10,利用防滑垫10使得垫板9与地面的摩擦力增大,进而使得物料台放置的更加的稳定。

[0032] 工作原理:使用时,当需要对收纳框7的高度进行调节时,通过导线接通电动机14的电源,使得电动机14带动其中一个同步带轮13进行转动,进而使得同步带轮13通过同步皮带带动其它三个同步带轮13进行同步转动,进而使得四个螺杆4进行同时转动,四个螺杆4同时在螺套3的内部进行转动时,使得收纳框7的高度进行调节的效果,通过限位柱20外部的刻度24可方便的了解收纳框7的高度进行调节的距离,当需要对防护盖8进行打开时,通过把手19对防护盖8进行上提,使得气撑18对防护盖8进行撑起,进而使得防护盖8进行方便的打开,当需要对具有锥柄的刀具进行放置时,把刀具的锥柄插接在阶梯台16的插装孔17内部,通过阶梯台16的阶梯型的结构,使得刀具便于进行拿取和进行放置。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

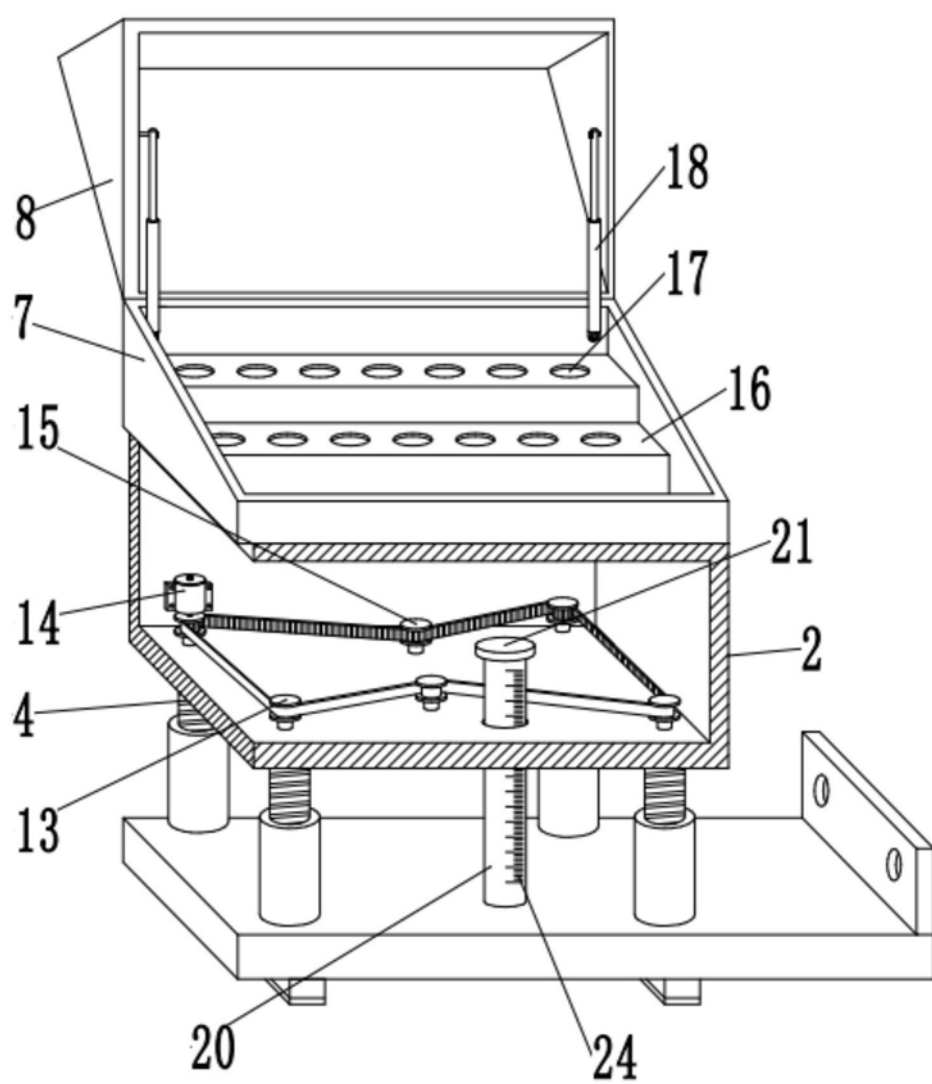


图2

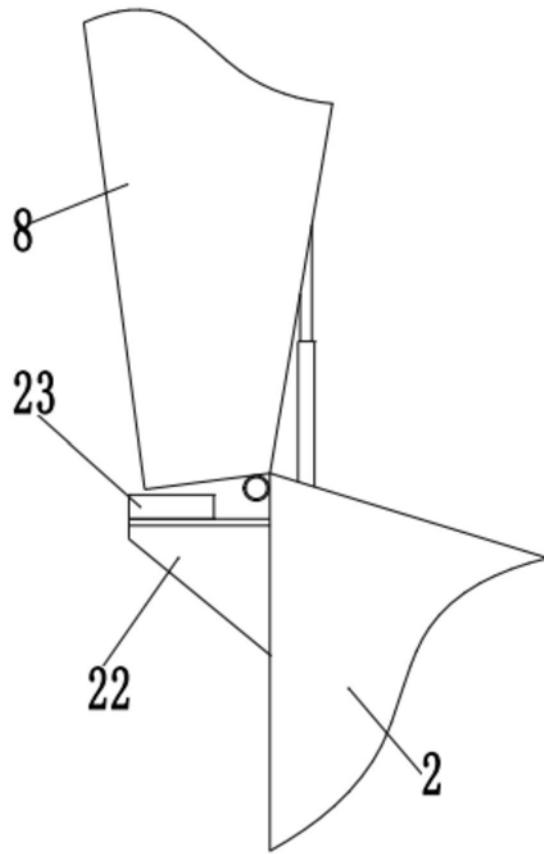


图3